

ANEXO I: DESCRIPCIÓN DE LA INNOVACIÓN (DESCRIPCIÓN EXTENDIDA)

Sin perder de vista su actividad principal, ntClick se sitúa en una apuesta constante por la innovación. Apostar por la innovación y crear unidades de negocio a partir de proyectos de investigación permite migrar hacia un modelo productivo de alto valor añadido. El proceso de **transformar un proyecto de investigación en un nuevo producto** no es sencillo y requiere de una importante planificación y grandes dosis de esfuerzo que la empresa está actualmente llevando a cabo.

Este proyecto surge de una nueva oportunidad, por una demanda no resuelta en el mercado aeronáutico, más concretamente, en empresas proveedoras de servicio de mantenimiento de aeronaves, lo que ha hecho que la empresa haya tenido que organizar un nuevo departamento de I+D+i para la creación de un nuevo producto y servicio, dotado de tecnología y dando solución a problemas que hasta ahora la tecnología actual no daba respuesta.

El problema identificado en el mercado, al cual se quiere dar respuesta a través de este desarrollo de I+D+i interno y la expansión de nuestro negocio con un nuevo producto no existente en el mercado y una nueva unidad de negocio, está relacionado con la **lectura y gestión de la información en objetos**.

En un sector fuertemente protocolizado en aras de la seguridad mediante normativas estatales, europeas y mundiales como los requisitos de los clientes, exigen a las empresas que prestan servicio llevar un exhaustivo registro y control de su actividad. Una de las más complicadas de cumplir es el control y trazabilidad de las herramientas usadas en el mantenimiento de una aeronave, y el mecánico que las ha usado. Las herramientas deben cumplir requisitos de calibración y mantenimiento. Por otro lado, no todos los mecánicos están habilitados para el uso de cualquier herramienta. En la actualidad, el control manual mediante hojas de control es lento, impreciso y en ocasiones erróneo. La problemática se complica más si el centro de servicio dispone de múltiples ubicaciones para herramientas, múltiples accesos y la combinación de mecánico-aeronave-herramienta/s puede darse en cualquier punto del hangar.

Los sistemas de trazabilidad actuales son sistemas manuales como lectores de códigos de barras o escaneos que requieren de un lector y una persona, o mediante RFID, haciendo pasar los elementos de 1 en 1 por un lugar concreto en el que se coloca un lector. Con estos sistemas los productos son leídos uno a uno con una pistola de código de barras por un operario, lo cual eleva los costes e incrementa los errores, o permiten la trazabilidad en entornos controlados, como cadenas de producción, montaje o empaquetado.

La solución que planteamos desde ntClick es la creación de un sistema para controlar la entrada y la salida de distintos elementos mediante la colocación de etiquetas RFID. Mediante un desarrollo específico de software, dotamos de valor relacional a los TAGS que lee el sistema RFID. Mediante la segmentación lógica de TAGS, asignando ID's codificados, el software consigue identificar diferentes naturalezas de objetos (herramientas, personas, Service Order) y las relaciona de forma que da un valor añadido a la gestión de trazabilidad. Todo ello en un entorno caótico no predecible, en el que no sabemos ni el número de elementos en movimiento, ni la dirección y sentido del movimiento. ntClick ha logrado diseñar un software, mediante el cual se consiguen mitigar las limitaciones propias de la lectura en elementos como el metal o los líquidos (mano humana) que absorben la radiofrecuencia impidiendo con ello su correcto funcionamiento.

Para el correcto desarrollo del proyecto de esta nueva tecnología, **se ha elaborado un plan de desarrollo de I+D+i**, un plan de negocio y un plan de expansión para finalmente escalar este nuevo modelo de negocio a nivel internacional y nacional. El objetivo es desarrollar un nuevo producto, una nueva unidad de negocio y una nueva estructura organizativa y de gestión para comercializar ese producto y llegar a nuevos mercados.

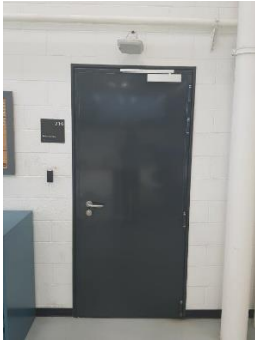
DETALLES DE LA INNOVACIÓN (FOTOS)

Fotos de la instalación del sistema en el cliente.

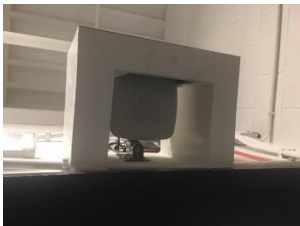
1. Antenas instaladas en los falsos techos de los pasillos y áreas controladas por el sistema.



2. Antenas instaladas en el hangar. Dos antenas por cada puerta, una exterior y una interior



3. Detalle de la instalación de una antena ubicada en zonas de alta probabilidad de rebote. La antena se cubre con espuma aislante y pladur para evitar lecturas provocadas por los rebotes.



4. Detalle del par de antenas colocadas en la puerta de entrada de uno de los almacenes de herramientas. Se pueden ver las antenas cubiertas por la caja protectora.

5. En la segunda foto, que corresponde al interior del almacén, se puede ver el semáforo que indica si la transacción de salida de herramientas del almacén al hangar es correcta o no según procedimiento del cliente.



6. Detalle de la electrónica instalada por el hangar (generalmente en los falsos techos). Se trata del lector al que se conectan las antenas y la caja electrónica que procesa las señales (alarma sonora y semáforo).



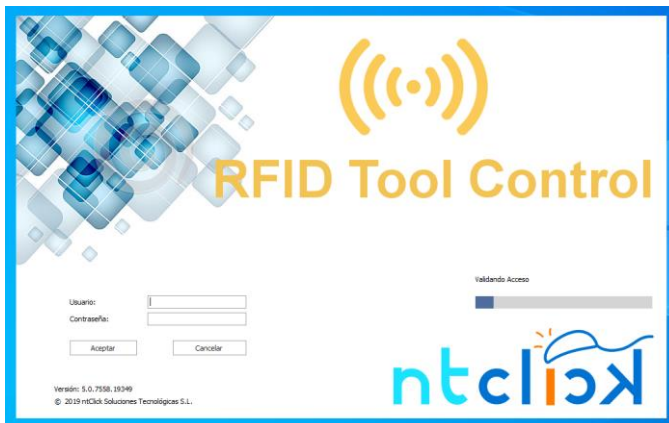
7. Dispositivo RFID instalado en cada equipo para la lectura y grabación de tag's RFID



8. Diversos tipos de tag utilizados en el cliente



9. Capturas del sw



Recursos empleados

Internamente **se ha desarrollado un departamento de I+D+i y se ha invertido en contratación de personal y en activos inmovilizados** (un local que permita llevar a cabo la nueva actividad generada con la expansión de negocio a través de la nueva plataforma Tooling) para efectuar el proyecto.

Concretamente el proceso de I+D+i cobra gran importancia en la estructura de ntClick, y asimismo, **se llevará a cabo la creación de departamentos especializados: departamento de desarrollo, departamento de sistemas, departamento de administración y departamento comercial.**

1. **Departamento desarrollo I+D+i** (Responsable Lorena Pablo): Este departamento cuenta actualmente con 5 personas, y la previsión es de 7 personas a finales del 2020.

Objetivo: Disponer de programadores para el desarrollo de las aplicaciones contratadas y un subdepartamento de I+D para el desarrollo de prototipos basados en tecnología RFID para el desarrollo de soluciones de trazabilidad en los sectores aeronáuticos y de automoción. Desarrollo de procedimientos de desarrollo y pasos de versión. Desarrollo de manuales para la formación de nuevas incorporaciones

2. **Departamento sistemas** (Responsable Aitor Martínez): Este departamento cuenta con 2 personas y la previsión a finales de 2020 es de 4.

Objetivo: disponer de técnicos de sistemas que permitan profesionalizar las tareas diarias (backups, mantenimiento de equipos) y la atención a usuarios. Crear un subdepartamento de ciberseguridad, desarrollo de planes y procedimientos para la auditoría de sistemas de clientes y monitorización de los indicadores críticos en tiempo real.

Las funciones de este departamento serán el desarrollo de **nuevos servicios:**

- **Ciberseguridad.** Análisis de infraestructuras y monitorización de sistemas en tiempo real.
- Mantenimiento de sistemas como **outsourcing in situ a empresas.**
- Desarrollo de un **Call Center para la atención de los usuarios**, tanto nacionales como internacionales.

3. **Departamento Administración:**

Objetivo: centralizar y profesionalizar todas las tareas administrativas diarias. Opción de ofrecer a nuestros clientes la búsqueda y desarrollo de memorias para obtener ayudas en los desarrollos de los proyectos que nos contratan.

4. **Departamento comercial:**

Sus funciones serán las siguientes:

- Definir empresas objetivo. Realizar búsqueda de esas empresas y desarrollar actividades necesarias para contactar con ellas y presentar nuestros servicios.
- Definir evaluación de la satisfacción de nuestros clientes actuales.
- Internacionalización. Desarrollo comercial internacional en países que vemos potenciales por dos temas. Sus tasas de crecimiento y de inversión en I+D+i y fuerte impacto de los sectores de actividad a los que va dirigida la plataforma Tooling control de industria transformadora (Alemania, Francia, Suiza, República Checa, Reino Unido). Por último, se contempla la necesidad de crear alianzas estratégicas internacionales para llevar a cabo este proyecto y poder dar respuesta a clientes en diferentes mercados.

Mejora socio-económica

Este proyecto está relacionado con una de las tres prioridades de **especialización del RIS3 de Euskadi**, concretamente la prioridad de **Fabricación Avanzada**, donde se recoge la investigación y desarrollo dirigida hacia sectores industriales (especialmente transporte, bienes de equipo y metal), y además, está fundamentalmente orientada a la creación de nuevos productos, incorporación de nuevos materiales y la mejora en procesos de fabricación. Concretamente en la especialidad de los servicios de TIC avanzados.

La fabricación avanzada trata de la incorporación de inteligencia en medios y sistemas de producción, el aprovechamiento de capacidades y tecnologías emergentes en nuevos productos y procesos, la integración de

materiales avanzados en soluciones de mayor valor añadido o procesos mejorados, la eficiencia y sostenibilidad de los recursos empleados y la integración de servicios de alto valor añadido, en actividades empresariales relacionadas con los sectores industriales de transporte (automoción, aeronáutica, ferrocarril y naval), bienes de equipo y otros sectores industriales y en la industrialización relacionada con las prioridades de energía y biociencias.

En definitiva, la innovación se impulsa para dar respuesta a los retos relacionados con la necesidad de creación de nuevas soluciones industriales más competitivas (ante la creciente competencia internacional), el uso eficiente de recursos y materias primas y la producción sostenible, y permite a las empresas implantar servicios avanzados TICs para que puedan:

- Controlar los flujos de trabajo.
- Llevar un control de producción y calidad que permita minimizar errores y por ende la pérdida de productividad y tiempo incrementando el margen anual de ingresos de manera responsable y proactiva.
- Optimizar los procesos de trabajo.
- Hacer una mejor adecuación persona-puesto.
- Puede ayudar a prevenir aspectos relacionados con la prevención de riesgos laborales por aprendizaje que tiene el sistema, por ejemplo, el uso que se dan los operarios a las herramientas.
- Tener información cifrada, segura y prevenir posibles ataques informáticos.